



Rozdział I

KODOWANIE / DEKODOWANIE

Co można zakodować?

Kodowanie, czyli inaczej nadawanie konkretnego znaczenia prostym znakom i symbolom, jest działaniem powszechnym i stosowanym przez każdego z nas w życiu codziennym. Zadaniem tej lekcji jest pokazanie dzieciom, że zakodować da się niemal wszystko i na różne sposoby.

Do kodowania, czyli ukrywania informacji, można używać m.in. głosu, ruchu, kolorów, kształtów, wartości. Kodowanie to nic innego jak wstęp do programowania, to przekładanie prostych poleceń na język zrozumiały przez maszyny, do czego już w wieku wczesnoszkolnym, według nowej podstawy programowej, powinniśmy wdrażać dzieci. Nauka kodowania kształtuje umiejętność myślenia abstrakcyjnego, ćwiczy zapamiętywanie i koncentrację, uczy logicznego myślenia, dostrzegania związków przyczynowo-skutkowych, precyzyjnego formułowania komunikatów, pracy zespołowej, a nade wszystko jest świetną zabawą, co pozwala łatwiej kształtować i utrwalać dobre nawyki ucznia.

Realizacja podstawy programowej:

- I.1. uczeń rozwija sprawności motoryczne i sensoryczne tworzące umiejętność skutecznego działania i komunikacji
- I.1. pkt.2. uczeń wykonuje zadanie według usłyszanej instrukcji
- II.1. pkt. 3 uczeń posługuje się pojęciami pion, poziom, skos

Cele:

- Uczeń rozumie sens kodowania, zauważa zakodowane informacje w swoim najbliższym otoczeniu.

Cele szczegółowe:

- uczeń wie, co to jest kod
- uczeń zna różne sposoby kodowania (m.in. znakami, kolorami, dźwiękiem, ruchem)
- uczeń potrafi samodzielnie stworzyć prosty kod

Materiały:

Zestawy Korbo w ilości odpowiedniej do ilości dzieci w grupie (jeden na parę)

Rozdział I

KODOWANIE

Wprowadzenie:

- Nauczyciel prosi dzieci, aby usiadły w kole i odpowiedziały na pytanie: Co to jest kod?
- Nauczyciel prowadzi krótką rozmowę na temat, dlaczego potrzebujemy kodowania informacji. Prosi, by dzieci wymieniły kody najbardziej znane i powszechnie używane (alfabet, alfabet Morse'a, znaki drogowe, sygnalizacja świetlna, itp.)

KOD - zespół znaków (kolorów, ruchów, dźwięków, tekstu), który zamienia widoczną, oczywistą formę przekazu w ukrytą.

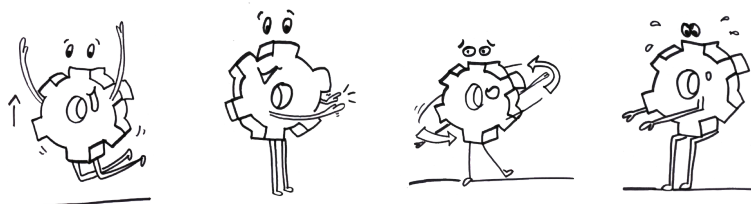
KODOWANIE - przypisywanie umownego znaczenia (kodu) poszczególnym elementom przekazu tak, by stał się on zrozumiały jedynie dla odbiorcy, który zna znaczenie kodu.

DEKODOWANIE/ODKODOWANIE - zamiana umownego kodu z powrotem na jawną formę przekazu.

Zadanie 1

1. Dzieci siadają w dużym kole, każde dziecko otrzymuje zębatkę w jednym z czterech kolorów, do każdego koloru przypisujemy znaczenie:

- czerwony – podskok
- zielony – klaśnięcie
- pomarańczowy – obrót
- niebieski – przysiad



Nauczyciel wywołuje poszczególne kolory, dzieci wykonują przypisane im polecenia.

2. Nauczyciel umieszcza wszystkie zębatki w jednym pudełku / woreczku i losuje jedną zębatkę. Wszystkie dzieci wykonują aktywność ruchową przypisaną do danego koloru.

3. Nauczyciel prosi kilku uczniów o wylosowanie zębatki. Grupa wykonuje aktywność wylosowaną przez ucznia.



Rozdział I

KODOWANIE

Zadanie 2

1. Czas na zmianę kodu i kształtu. Każdemu walcowi przypisujemy jeden sygnał dźwiękowy:

- czerwony – „Dzień dobry”
- zielony – „Do widzenia”
- pomarańczowy – „Smacznego!”
- niebieski – „ O-jo-jo-jo-joj!!”



Nauczyciel wszystkie walce umieszcza w pudełku lub woreczku następnie losuje i pokazuje dzieciom pojedynczy walec. Dzieci realizują zakodowany sygnał dźwiękowy.

2. Nauczyciel sprawdza, czy dzieci poprawnie zapamiętały ustalone kody. Nauczyciel wydaje sygnały dźwiękowe, a dzieci przypisują je do odpowiedniego koloru. Zadanie można wykonać słownie. Dzieci mogą też przed zadaniem otrzymać walce w każdym z kolorów i na odpowiedni sygnał nauczyciela podnosić dany kolor.

3. Nauczyciel prosi kilku uczniów, by wydawali sygnały, a reszta dzieci wskazuje odpowiednie kolory.

4. W trakcie zabawy warto zmienić sygnały przypisane do odpowiednich kolorów (np. na dźwięki pojazdów, odgłosy zwierząt). Można pozwolić dzieciom wybrać sygnały i dopasować je do kolorów (np. najbardziej aktywnym, bądź tym mniej zaangażowanym).

5. W ćwiczeniu tym można także użyć sygnałów w języku angielskim („Teraz kodujemy po angielsku”). Np. zamiast „Dzień dobry” - „Good morning” .

Level up:

Kiedy mamy już ustalone sygnały dźwiękowe dla poszczególnych walców, warto przypomnieć dzieciom czynności przypisane do zębatek. Następnie nauczyciel łącząc zębatkę z walcem pokazuje ją dzieciom, a te realizują kod ruchowo-dźwiękowy (np. wykonując przysiad mówią „Dzień dobry” lub „Oj –oj –oj”) w zależności od konfiguracji kolorystycznej: zębatka - walec.



Oczywiście warto wybrać kilkoro dzieci do tworzenia kodu dla grupy.